



UAB „SIGMA TELAS“

Код предприятия: 110390133
Код плательщика НДС: LT103901314
Адрес: Ул. Калварию 125, Вильнюс, 08221 Литва.
www.sigmatelas.lt
Тел.: +370 5 2765909; факс: +370 5 2700087
Эл.почта: info@sigmatelas.lt

**Автоматизированная информационно - измерительная система
коммерческого и технического учета энергоресурсов для
жилищно-коммунального и домового хозяйства**

Учет энергоресурсов имеет колоссальное значение в их производстве и потреблении. В последнее время в связи с удорожанием энергоресурсов и становлением оптового рынка электроэнергии, тепла, воды, газа и т.д. - возникла необходимость выделить в отдельную отрасль измерение и учет всех видов энергоресурсов. И это становится актуальным не только для промышленных предприятий но и для объектов жилищно-коммунальных хозяйств (ЖКХ), все чаще возникает потребность в создании систем домового и поквартирного учета энергоресурсов.

Сегодня ни для кого не секрет, что эффективное использование энергоресурсов возможно только при условии их надежного контроля и точного учета, которые может обеспечить только современное оборудование и технологии. Но возникает вопрос, какое это оборудование, где его взять, как его обслуживать, сколько оно стоит? Поэтому коллектив UAB „SIGMA TELAS“, изучив спрос внутреннего и внешнего рынков на автоматизированные системы учета энергоресурсов, принял решение на разработку надежной, эффективной, многофункциональной, гибкой, простой в эксплуатации и управлении системы АИИС КТУЭ.

Ориентация на комплексное решение задач автоматизации с использованием современного оборудования, высококвалифицированных специалистов, имеющих опыт участия в крупных проектах, обширная география присутствия в сочетании с высокой мобильностью и достаточной технической оснащенностью позволило предприятию UAB „SIGMA TELAS“, решить задачу по модификации и внедрению в ЖКХ автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого и технического учета энергоресурсов или как ее называют в ряде стран Автоматизированной системы комплексного учета коммунальных услуг (АСКУКУ). Более того, мы рассматриваем системы учета энергоресурсов (АСКУЭ) в комплексе с системами диспетчеризации и мониторинга энергетических ресурсов и АСУ ТП, системами управления активами предприятий и биллинга в перспективе построения «умного учета», «умных сетей» и «умного города». Двадцатилетний опыт работ нашей компании UAB „SIGMA TELAS“, ее многолетнее участие в ESMIG (European Smart Metering Industrial Group со штаб-квартирой в Брюсселе – группе, занимающейся идеологией Smart Metering, подготовкой решений и лоббированием в Европарламенте и объединяющая ведущих производителей, экспертов и системных интеграторов Европы), позволяет брать на себя смелость по управлению такими проектами, объединяя усилия различных компаний – наших партнеров.

Подобные системы предназначены для организации оперативного учета потребления энергоресурсов на предприятиях ЖКХ, домового коммерческого учета энергоносителей (группа локально расположенных жилых зданий,

микрорайоны, города) и поквартирного учета многоэтажных жилых домов, коттеджных поселков.

Разработанная UAB „SIGMA TELAS“ система обеспечивает:

- Измерение количества потребляемой электроэнергии, воды, тепла, газа и других энергоносителей в текущий момент времени, за отчетный период и т.п.
- Контроль за техническими показателями потребления энергоресурсов (например: электроэнергия, горячая вода, газ, тепло с фиксацией количеств, объемов, температур, давления и др.).
- Мониторинг и оптимизация коммерческо-технических нормативных характеристик и эффективности энергоснабжения (напр. анализ работы котлоагрегатов, соблюдения удельных норм потребления, вычисление теоретических и фактических КПД теплоузлов и т.д.).
- На основе мониторинга данных осуществлять долгосрочное и краткосрочное планирование объемов потребления энергоресурсов.
- Возможность обмена информацией с головными и смежными поставщиками энергоресурсов.
- Подготовку данных для финансовых отчетов, систем биллинга, личных кабинетов пользователя.
- Возможность проведения активных мероприятий по энергосбережению как предприятиям, так и конечным пользователям.
- Полное изменение бизнес-процессов предприятий, качественно новый сервис для потребителей энергоресурсов.

Для достижения поставленных целей, система учета должна обладать следующими основными качествами:

1. достоверностью измерения;
2. удобством эксплуатации;
3. оперативностью представляемой информации;
4. мощными аналитическими возможностями;
5. развитыми коммуникационными функциями;
6. аппаратной независимостью;
7. поддержкой международных стандартов межсистемных обменов.

Система учета энергоресурсов для ЖКХ базируется на АИИС КТУЭ разработанной UAB „SIGMA TELAS“ и сертифицированной в России, Казахстане, Узбекистане, Украине, Беларуси под названием «EMCOS».

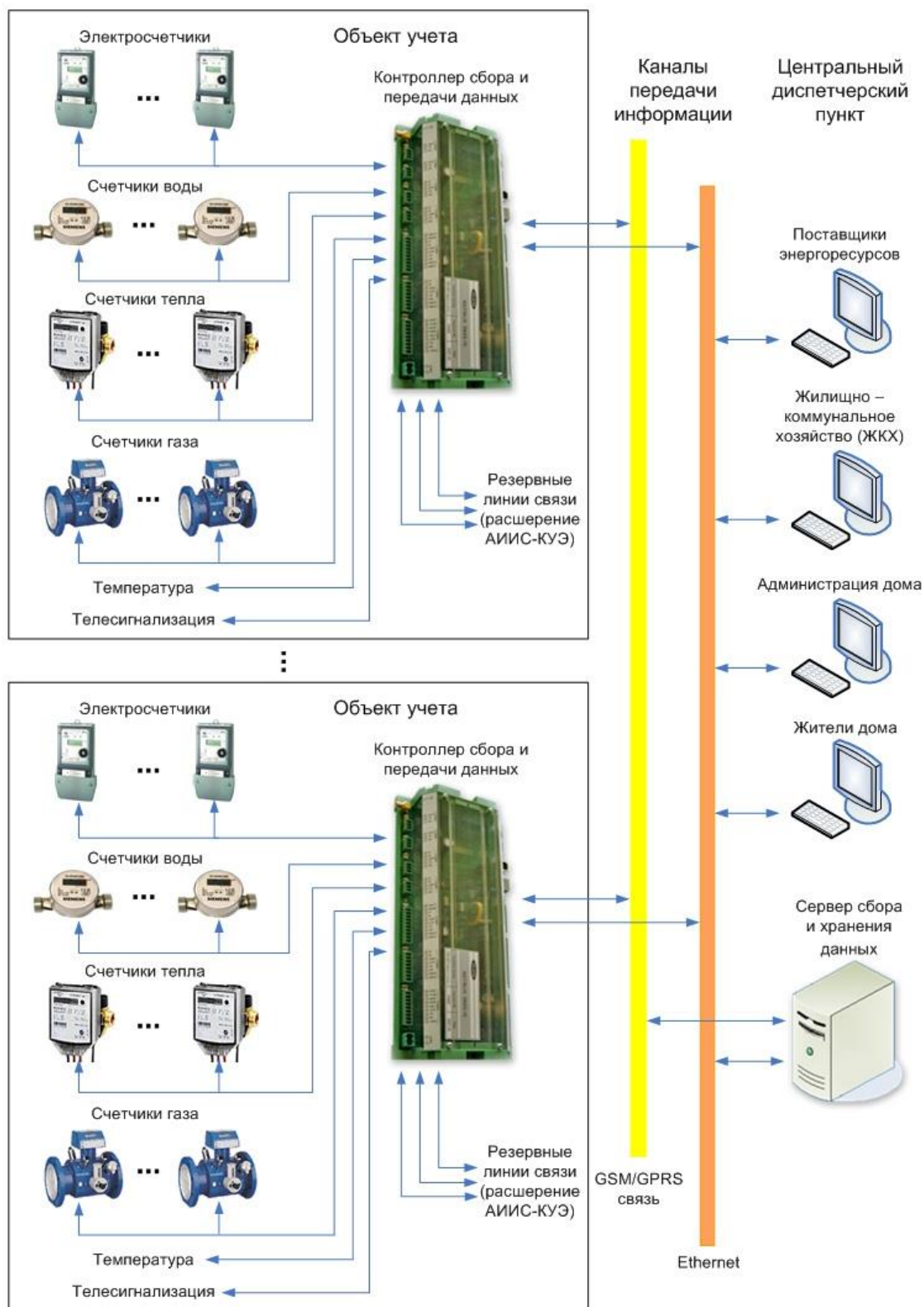
Система типа «EMCOS» является проектно- и программно-компонентным многофункциональным средством измерения и представляет собой комплекс сертифицированных средств учета (измерений) энергоресурсов, программного обеспечения и вспомогательных средств сбора и передачи данных.

Система «EMCOS» функционально состоит из:

- первичных средств измерений;
- устройств сбора и передачи информации;
- серверов сбора и аналитики данных.

Первичные средства измерения – это многотарифные интеллектуальные устройства, имеющие информационные выходы. В качестве первичных средств измерения используются как правило счетчики электричества, воды, тепла, сертифицированные в той стране, на территории которой осуществляется проект.

В ПО «EMCOS» в настоящее время интегрировано более 280 различных (типов и марок) средств измерения ведущих фирм СНГ и Европы.

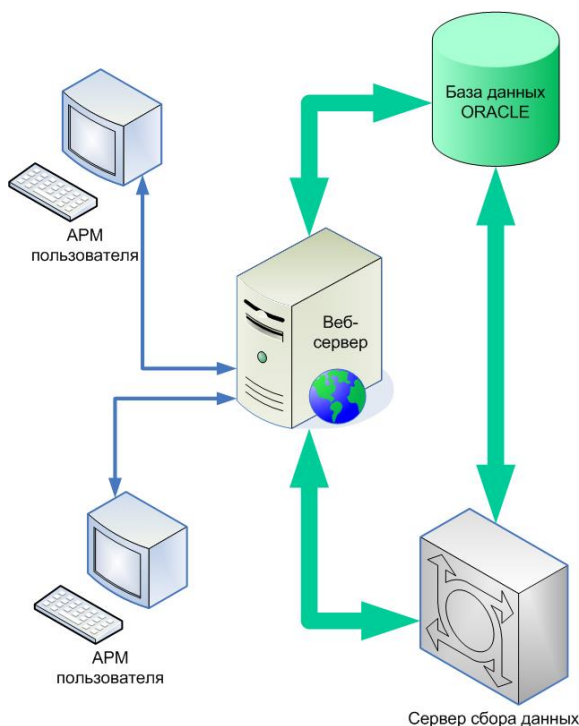


Автоматизированная информационно - измерительная система
 коммерческого и технического учета энергоресурсов (АИИС КТУЭ) для
 жилищно-коммунального и домового хозяйства

Прием и передача данных. При проектировании конкретных систем передача данных от средств измерения до устройства сбора данных осуществляется в несколько этапов. Вначале информация со счетчиков поступают

на контроллер, который в свою очередь осуществляет обмен информации с компьютером (сервером) сбора данных центрального диспетчерского пункта (ЦДП). Поддерживается множество контроллеров различных производителей с большим количеством коммуникационных интерфейсов – проводных (RS-485, RS-232, M-Bus, CAN Bus), радио (ZigBee, Wireless M-Bus, Wi-Fi, радио 433 MHz и 866 MHz), PLC, мобильная связь, оптика.

Компьютер(ы) – сервер(ы) сбора данных. Один из основных компонентов пользовательской системы учета энергоресурсов с внедренным серверным программным обеспечением «EMCOS Corporate» производства UAB „SIGMA TELAS“. Сервер сбора данных отвечает за все коммуникации с аппаратурой и за корректное заполнение архивных данных.



Функционирование АИИС КУЭ на базе программного обеспечения «EMCOS Corporate» обеспечивается тремя серверами:

- 1) WEB сервер для предоставления информации на АРМ. Пользовательский интерфейс построен с использованием WEB технологий.
- 2) Сервер сбора данных обеспечивает сбор и помещение данных коммерческого учета в базу данных.
- 3) Сервер баз данных СУБД Oracle SQL Server, для хранения и обработки информации.

Информационная часть системы «EMCOS Corporate»

ПО поддерживает технически и программно возможность создания системы как на базе одного сервера (для небольших систем в 5 000 – 10 000 счетчиков), так и на базе больших многосерверных кластерных центров с разделением нагрузки для систем в сотни тысяч и больше счетчиков. Поддерживается также любая иерархическая архитектура построения систем с распределением серверов сбора и обработки данных.

Информационное обеспечение АИИС уровня ИВКЭ включает в себя:

- Единую систему классификации и кодирования информации.
- описание структур данных.
- эксплуатационно-техническую документацию.
- внутреннюю информацию АИИС:
 - коммерческую (расчетную) информацию, используемую в финансовых расчетах за учтенную электроэнергию.
 - техническую информацию, которая может быть использована в расчетных задачах по учету электроэнергии (измеренные значения физических величин).
- служебную информацию о состоянии средств учета (журналы событий, статусы событий);

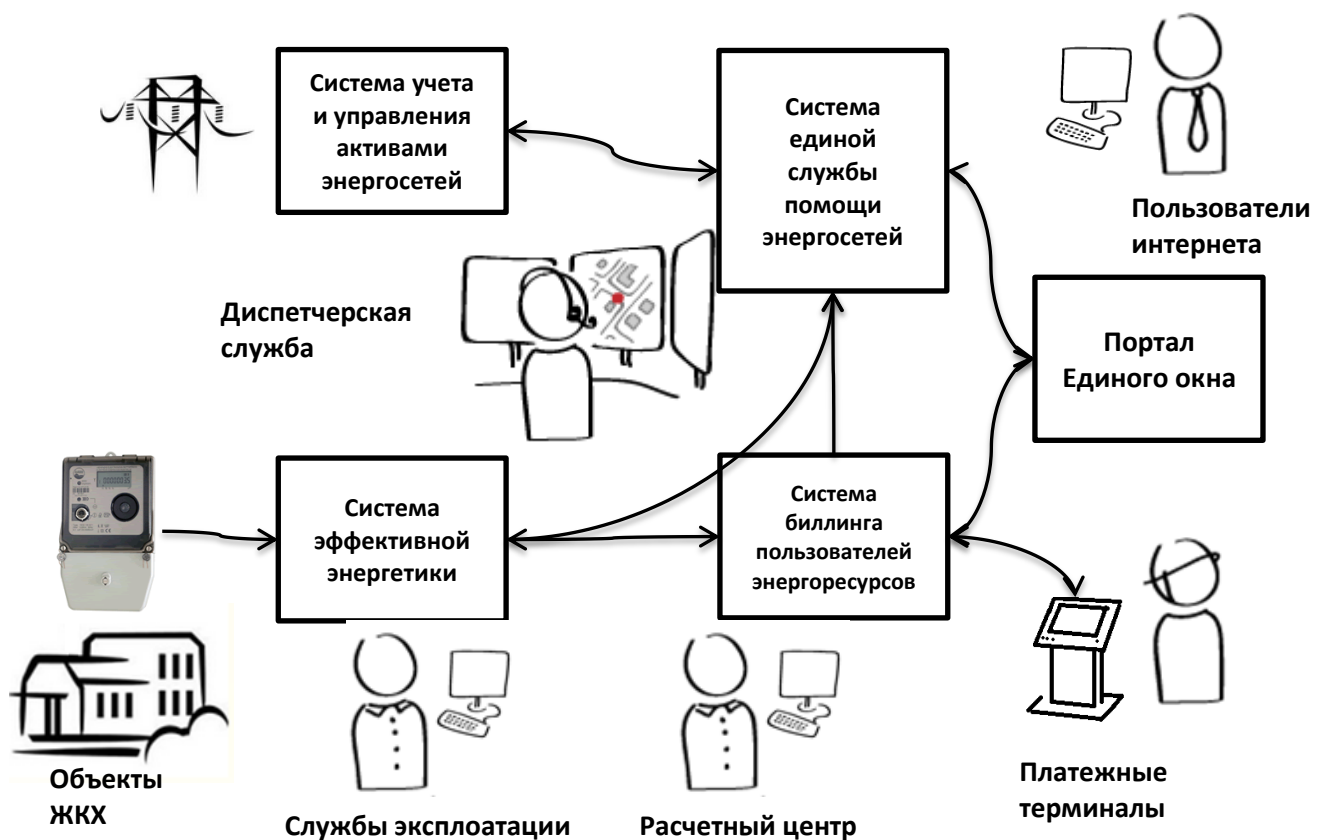
- выходную (отчетную) информацию (Акты, таблицы, графики).

Основные функциональные подсистемы:

- Подсистема сбора информации.
- Подсистема достоверизации.
- Подсистема мониторинга.
- Подсистема запросов реального времени.
- Подсистема визуализации.
- Подсистема безопасности.
- Подсистема конфигурации.
- Подсистема обмена с внешними системами.

Широкие возможности открывает WEB-интерфейс портала системы «EMCOS Corporate». Он позволяет не только наглядно увидеть историю потребления энергии за часы, сутки, месяцы и годы, но и подскажет, где и когда произошли неполадки и своевременно уведомит сервисную службу и ответственных лиц о необходимости ремонта или наладки. Он позволяет производить детальный анализ потребляемых ресурсов, позволяет контролировать как текущий расход энергоресурсов в масштабе реального времени, так и пиковые значения суточного, сезонного потребления энергоносителей, а так же выявляет возможные хищения их.

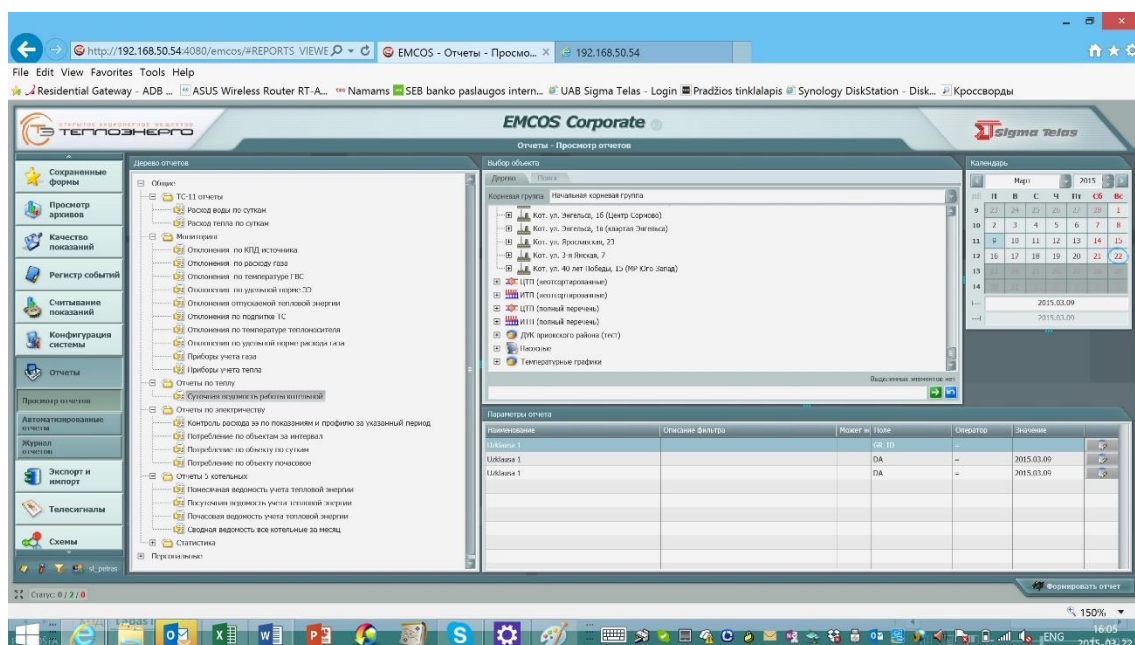
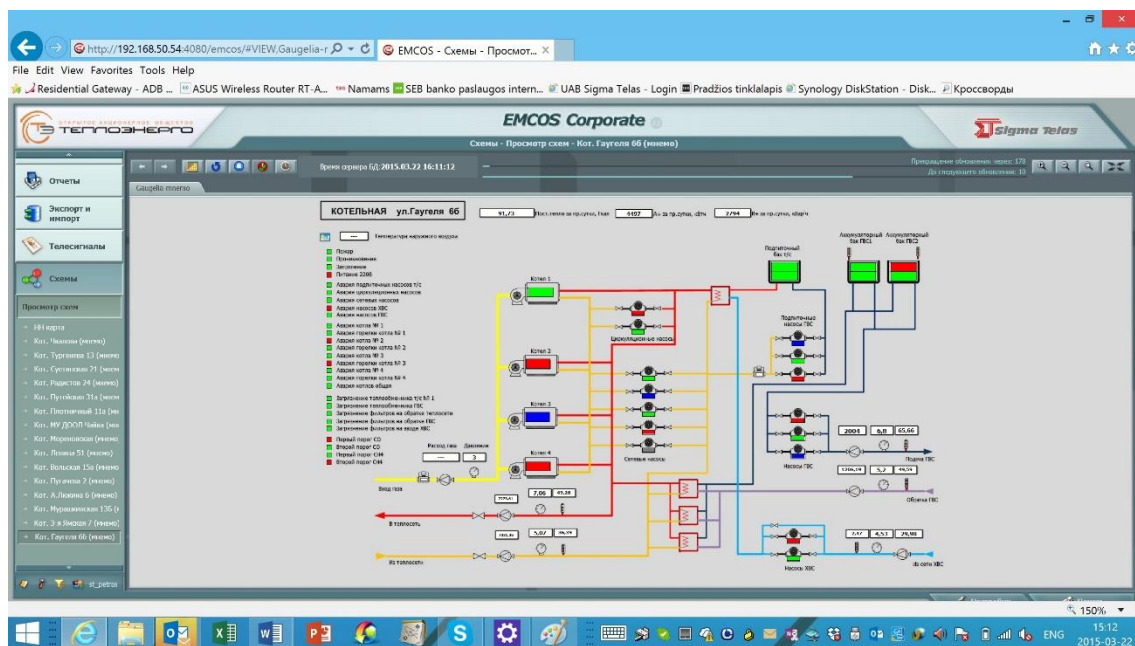
Информационные системы



В том случае если жители дома имеют персональный компьютер с доступом в Интернет, планшет или смартфон, то личный кабинет системы позволит видеть количественные показатели потребления энергоресурсов своей квартиры, а так же данные, представляемые администрацией для расчета за них, счета, информацию об оплатах и задолженностях.

Система «EMCOS Corporate» обладая огромными потенциальными возможностями, может выдавать не только данные по учету энергоресурсов, но и по согласованию с Заказчиком, позволяет контролировать такие параметры, как температура на улице и в помещениях здания, квартирах жильцов, уровень освещенности различных помещений, качественные показатели воздуха в в помещениях (содержание CO₂) и т.п.

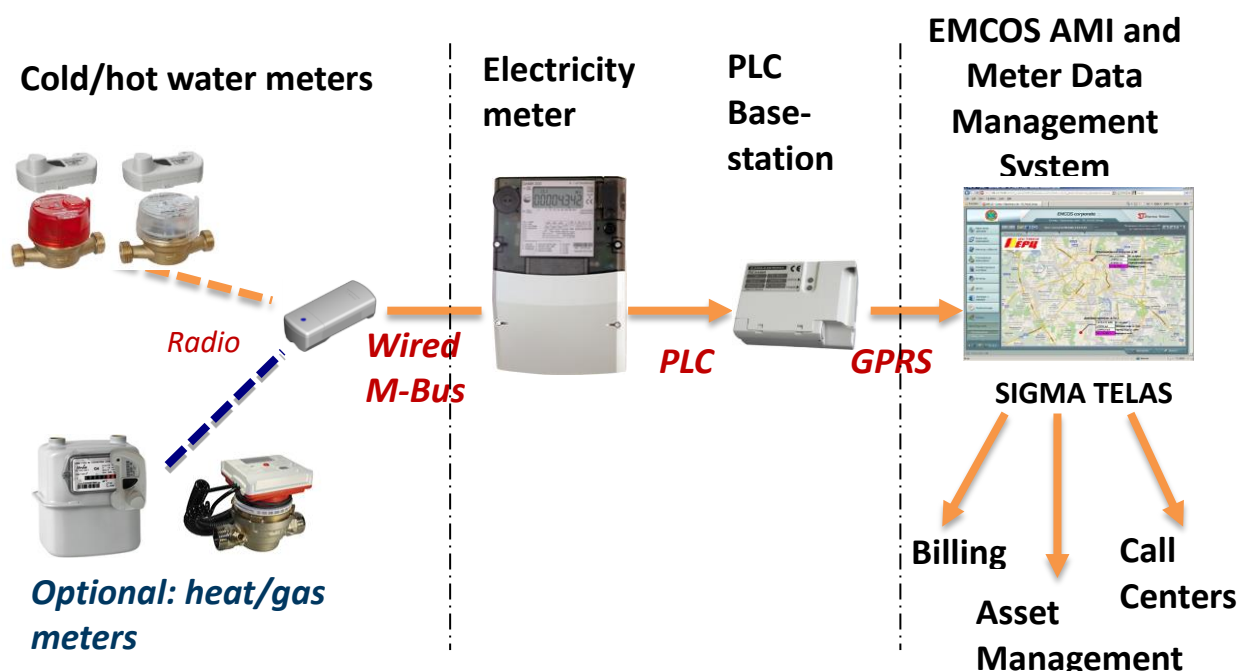
Так для систем теплосетей введены дополнительные мониторинги теплоносителей, нормативов, КПД, связь с гидромоделью и т.д.



В последнее время во многих странах СНГ заметно начало очень больших проектов в розничном рынке электроэнергии – объемы в 150.000 – 500.000 счетчиков, в планах миллионы. UAB „SIGMA TELAS“ уже принимает участие в таких проектах. Например внедряется система ДРСК - Дальневосточная распределительная компания (Россия) – до 400.000 счетчиков до 2017 года. В КЭС Холдинге (Россия) реализуется проект учета по теплу в сетях и генерации до 120 000 теплосчетчиков. «EMCOS Corporate» успешно внедрена в 2-х из пяти пилотных проектов МРСК для оценки перспективных систем АСКУКУ (оба по 10000 т.у.). В Казахстане внедряется множество систем, среди которых самые большие по плану системы АЖК (Алматы до 1 000 000 сч.) и ЦАЭК (до 650 000 сч.). До 1 000 000 сч. Планируется и система учета и мониторинга тепла и ГВС в Нижнем Новгороде.

Для систем городов и операторов коммерческого учета (или единых расчетных центров) очень актуальны системы объединенного учета различных энергоресурсов. Для таких систем мы совместно с партнерами продемонстрировали, как пример, архитектуру, позволяющую построить систему практически без монтажа проводов и радикально сокращающую работы по инсталляции и поддержке системы.

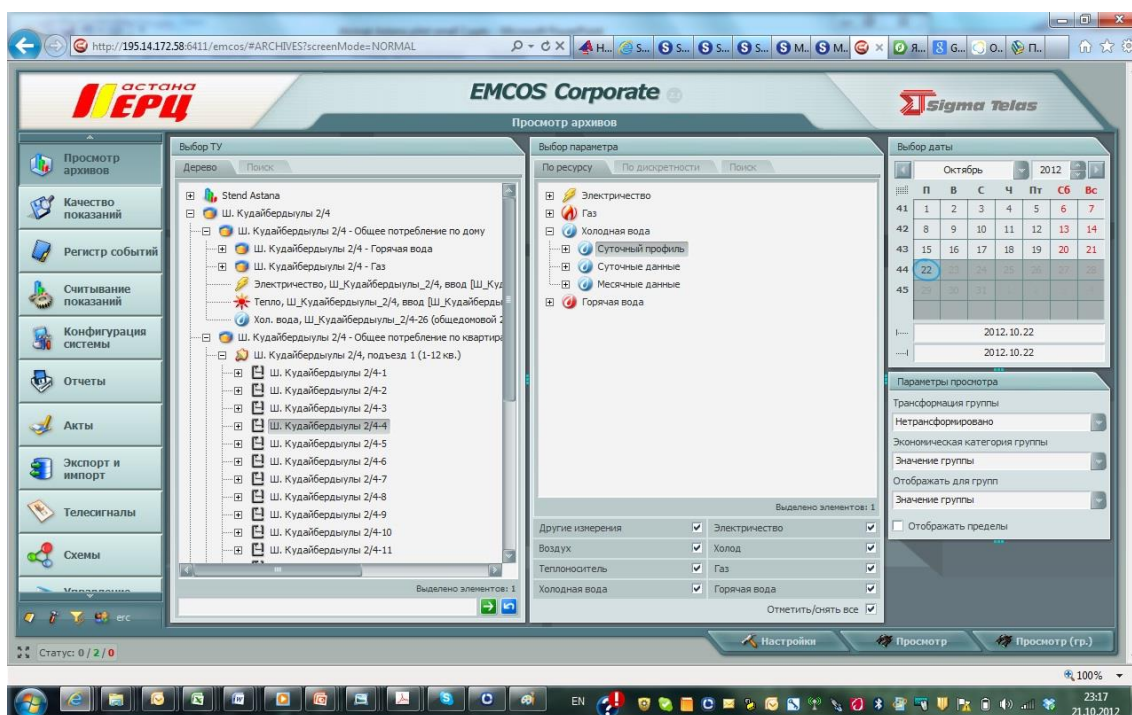
Уникальная единая инфраструктура



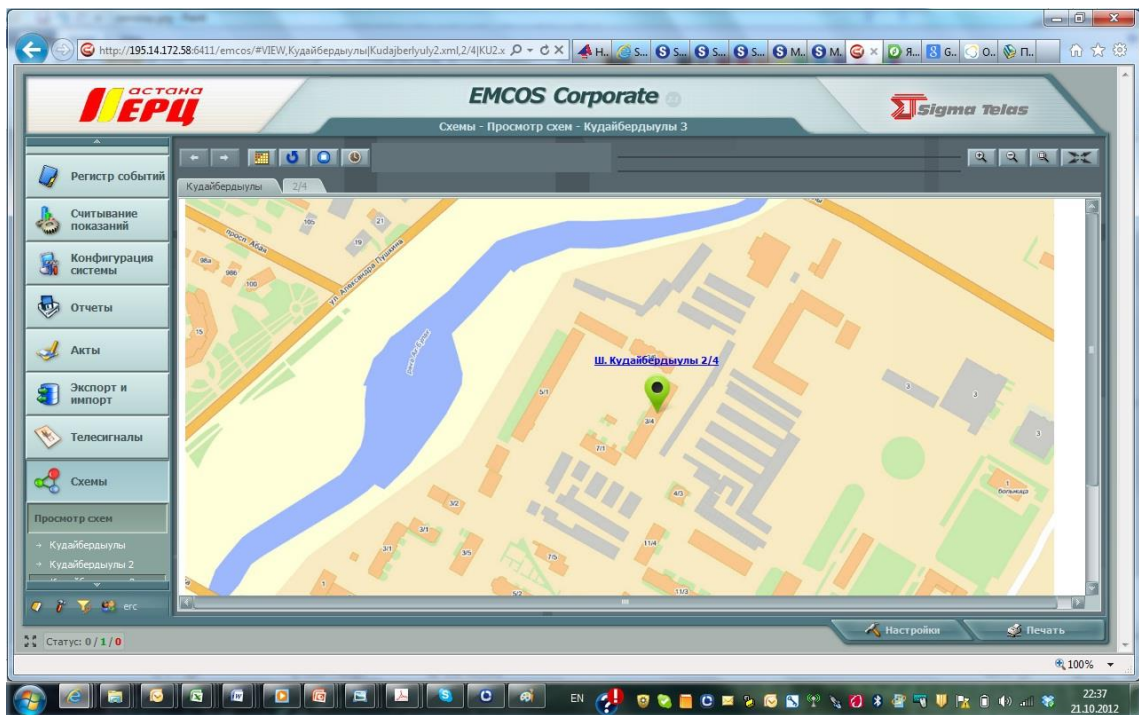
Данные показаний квартирных счетчиков холодной и горячей воды, газа (все фирмы Itron) и тепла собираются по радио на квартирный счетчик электричества (в данном примере - Elgama Elektronika, Литва), собирающий и сохраняющий данные с часовой дискретностью и выступающий в роли концентратора. Далее все показания передаются по силовым линиям (технология PLC) на концентратор/базовую станцию, откуда по мобильной сети или оптической связи поступают на сервер АСКУЭ. Такие пилотные системы уже внедряются в Казахстане и Литве.



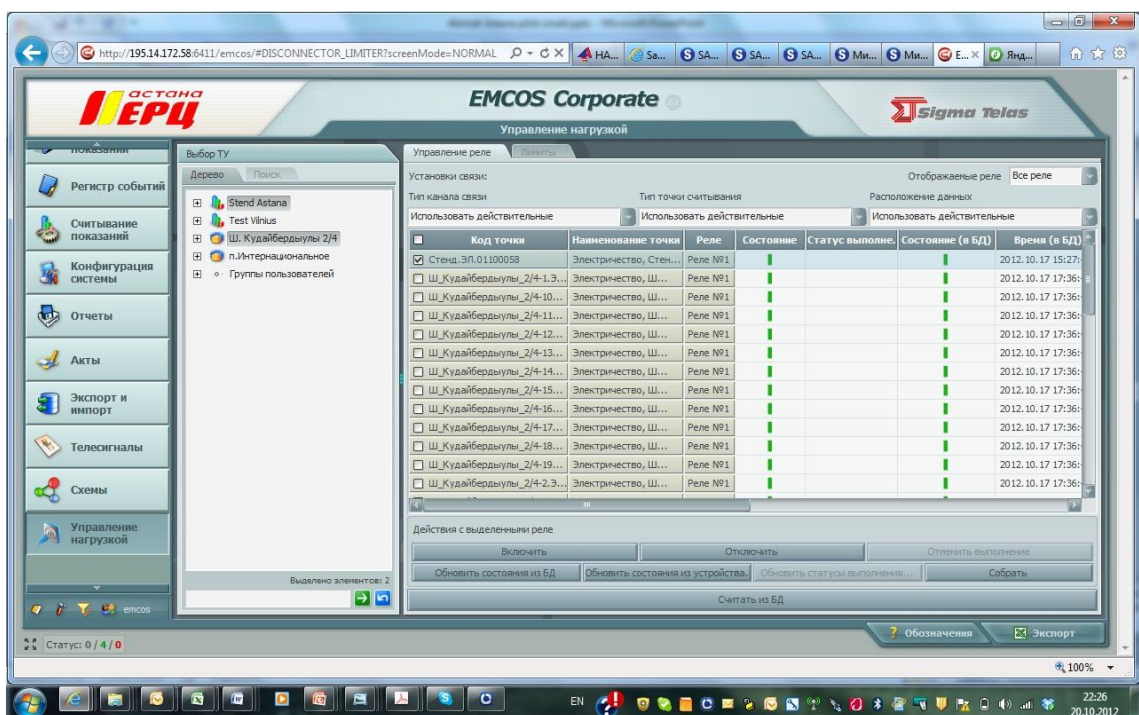
Первый дом с внедренной подобной единой системой учета энергоресурсов



Начальное окно внедренной системы



Отображение объектов на карте



Данная система кроме учета позволяет дистанционно конфигурировать средства учета, передавать сообщения и управлять потреблением (с возможностью дистанционного отключения или ограничения потребления злостных неплательщиков).

Система может поставляться совместно с системой биллинга, личного кабинета жителя, систем управления активами и планирования ремонтных работ компаний партнеров.

ГРС-10
Файл Общий Поиск

Генерация счета клиенту
Рамазанов С.К.

Карточка клиента

Информация о клиенте:

Название клиента: Рамазанов С.К.

Адрес: ул. Кудайбердиулы, д. 2/4 кв. 24, Астана, Казахстан

Услуги:

Код услуги	№ лицевого счета	Услуга	Ед. изм.	Действительный от	Действительный до	Цена	Метод расчета	Устройство
304	100059	Электроэнергия в ...	кВтч	2012-01-01	2012-12-31		По показаниям сч...	6301005
303	100058	Электроэнергия в ...	кВтч	2012-01-01	2012-12-31		По показаниям сч...	6201005
302	100057	Холодная вода	м3	2012-01-01	2012-12-31		По показаниям сч...	6150105
301	100056	Горячая вода	м3	2012-01-01	2012-12-31		По показаниям сч...	6150005
8008	800800028	Домофон	шт.	2012-01-01	2013-01-31		Фиксированная о...	
101	798435	ТО лифтов	чел.	2012-01-01	2015-08-31		По тарифу и коли...	
604	2342325	Вывоз мусора	чел.	2012-02-26	2018-08-31		По тарифу и коли...	
601	88994	Интернет	шт.	2012-02-26	2013-02-26	3800.0	Фиксированная и...	

Счетчики:

Адрес	Устройство	Тип устройства	Дата снятия показ...	Посл. знач.	Предыдущее знач.	Разница	Получено от
ул. Фурманова д.6	6150005	Счетчик горячей в...	2012-09-25 00:00	211.54		211.54	АОСКУ
			2012-09-27 00:00	211.54		211.54	АОСКУ
			2012-09-28 00:00	211.54		211.54	АОСКУ
			2012-09-29 00:00	213.733		213.733	АОСКУ
			2012-09-30 00:00	213.733		213.733	АОСКУ
			2012-10-01 00:00	213.733		213.733	АОСКУ
			2012-10-02 00:00	219.548		219.548	АОСКУ
			2012-10-03 00:00	225.628		225.628	АОСКУ
			2012-10-04 00:00	231.223		231.223	АОСКУ

Устройство

Задолженность

№ счёта	№ пункта	Услуга	Поставщик	№ лицевого счёта	Наислание	Оплаченный	Задолженно...
I-20120826-37	60	Электроэнергия в ...	Энергосбыт	100059	595.0	0.0	595.0
I-20120826-37	70	Интернет	АО Астанатрансте...	88994	3800.0	0.0	3800.0
I-20120826-37	30	Горячая вода	Энергосбыт	100056	150.0	0.0	150.0
I-20120826-37	40	Холодная вода	Энергосбыт	100057	140.0	0.0	140.0
I-20120826-37	50	Электроэнергия в ...	Энергосбыт	100058	1350.0	0.0	1350.0
I-20120826-35	80	Кабельное ТВ	АО Астанатрансте...	88994	1200.0	1065.0	135.0
I-20120826-37	80	Кабельное ТВ	АО Астанатрансте...	88994	1200.0	0.0	1200.0

Карточка клиента

Пользователь: admin 15M of 43M

Одно из окон системы биллинга

Астана ЕРЦ

Рамазанов С.К. Настройки Выйти

Главная страница » Мои услуги » Договор № 96 » Счета

Поиск...

Главная страница »

Информация »

Услуги »

Счета »

Счетчики »

Настройки »

Быстрая оплата счетов

Ознакомьтесь с выписанным Вам счетом и распределите оплату услуг удобным для Вас способом, затратив лишь несколько минут и не выходя из дома.

[Узнать больше »](#)

Простой способ ввода данных счетчиков

Введите со своего компьютера показатели счетчиков и сразу увидите разницу по сравнению с данными, введенными в последний раз.

[Узнать больше »](#)

Договоры

Адрес договора	Баланс
ул. Кудайбердиулы, д. 2/4 кв. 24, Астана, Казахстан	-1 000,00 KZT

Счета

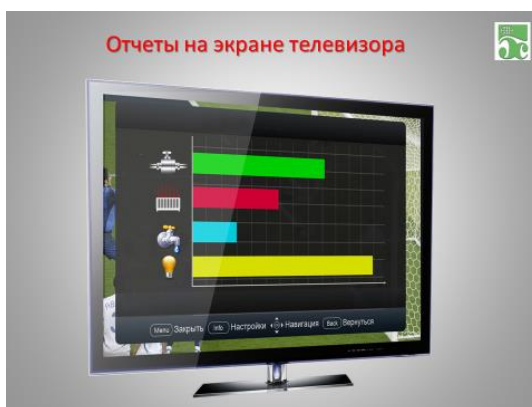
Дата предоставления/подачи	Номер счета	Сумма
05.10.2012	I-20120826-30	1412,00 KZT
06.09.2012	I-20120826-29	952,00 KZT
05.08.2012	I-20120826-28	1392,00 KZT
05.07.2012	I-20120826-27	1789,00 KZT
05.06.2012	I-20120826-26	892,00 KZT

Услуги

Код услуги	Услуга	Ед. изм.	Действителен от	Действителен до	Цена (KZT)
30	Горячая вода	м3	2012.09.01	2012.09.30	50,00
40	Холодная вода	м3	2012.09.01	2012.09.30	35,00
70	Отопление	м3	2012.09.01	2012.09.30	1137,00
50	Электроэнергия в ноч. время	кВтч	2012.09.01	2012.09.30	100,00
60	Электроэнергия в днев. время	кВтч	2012.09.01	2012.09.30	70,00

© Астана ЕРЦ 2012. Все права защищены WebMaster

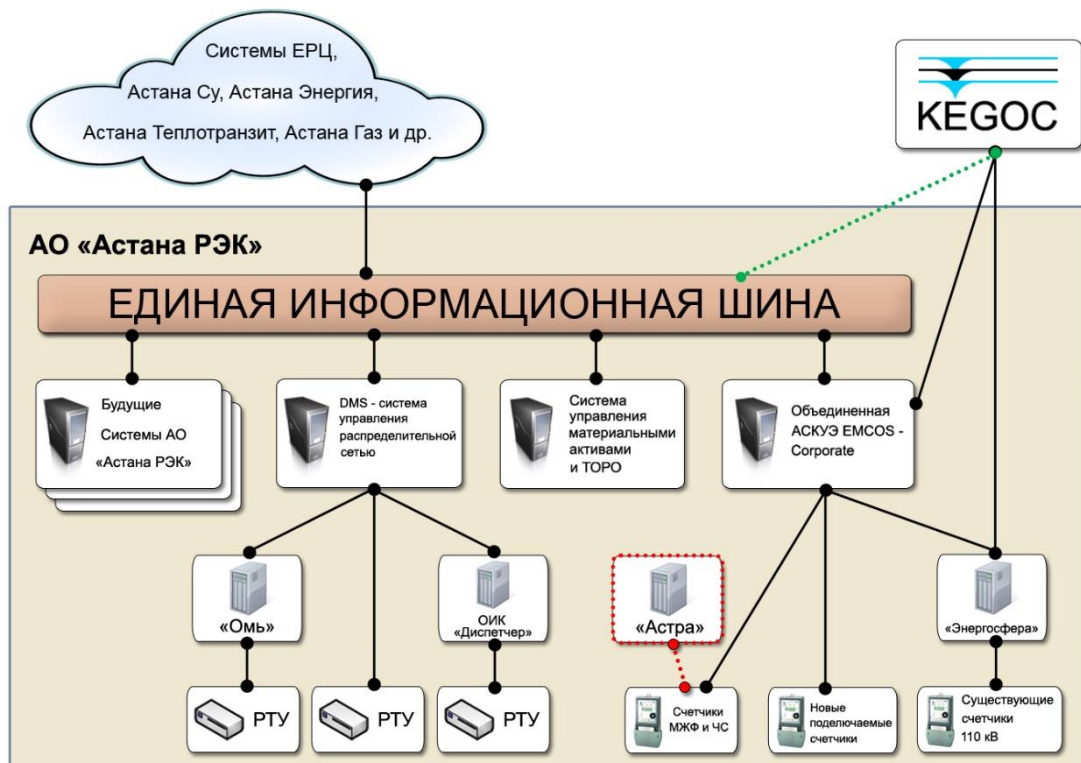
Окно личного кабинета клиента



Упомянем еще одно отличие предложений нашей компании. UAB „SIGMA TELAS“ не предлагает только систему АСКУЭ. Мы предлагаем создание единой информационной системы разных продуктов и разных производителей.

Закрываются все потребности Заказчика от планирования, получения приборов и материалов на склад, выполнения работ, оперативной диспетчеризации с использованием расчетов сети и имитации действий и оценки последствий, аварийных центров и «умных сетей» до систем биллинга и личных кабинетов клиентов/жителей. В этой схеме могут быть и те продукты, которые Вы уже приобрели, если они Вас устраивают и вписываются в новую архитектуру информационных систем 21-го века. Внедряя такие механизмы, меняется логика работы каждой из систем, напр:

- монтажи и замены счетчиков и УСПД вводятся в системе управления активами и техобслуживанием и ремонтными работами (ТОРО), но появляются и в АСКУЭ и в биллинге,
- данные АСКУЭ также попадает и в биллинг и в систему аварийной службы (информация о сбоях и неисправностях),
- из систем биллинга в системы АСКУЭ приходит информация о договорах и клиентах, а также о показаниях приборов, сообщенных по телефону и т.д.



Пример внедрения единой информационной системы в Астана РЭК (Казахстан)

Из сказанного видно, что запуская такие связи, будут изменяться внутренние правила, ответственность и заново определяться (конечно же по Вашему желанию и логике) все бизнес-процессы предприятия.

Но вся информация вносится в системы единовременно, всем доступна необходимая информация и все системы предприятия работают, как взаимнодополняющие друг друга.

Внедренные системы «EMCOS Corporate» UAB „SIGMA TELAS“ эксплуатируются во многих странах СНГ, а в трех странах на национальном уровне (Литва, Беларусь, Казахстан) длительное время и но многочисленными отзывами Заказчиков, обслуживающего персонала, система является простой в управлении, надежной и удобной в эксплуатации, информативной, гибкой и защищенной.

Если Вас заинтересовала разработанная нашей фирмой автоматизированная информационно - измерительная система коммерческого и технического учета энергоресурсов для жилищно-коммунального и домового хозяйства и Вы готовы к сотрудничеству, нас можно найти по адресу:

UAB „SIGMA TELAS“

Ул. Калварию 125,

08221 Вильнюс, Литва.

Контактные телефоны: +370 686 27677; +370 613 65066

Эл.почта: p.tarasevicius@sigmatelas.lt
a.safronov@sigmatelas.lt